

PAT-NO: JP02003008743A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003008743 A

TITLE: METHOD OF PROVIDING SERVICE, AND
RELAY DEVICE

PUBN-DATE: January 10, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUWA, KEISUKE	N/A
TSUKAHARA, HIROSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NTT DOCOMO INC	N/A

APPL-NO: JP2001183949

APPL-DATE: June 18, 2001

INT-CL (IPC): H04M003/42, G06F017/60 , H04M011/00 ,
H04Q007/20 , H04Q007/34

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently provide service, making use of the positional information of a communication terminal that the user has.

SOLUTION: The positional information of each branch A, B, C, etc., is registered in advance, in a contents server 40. The contents server 40 decides the nearest branch to execute delivery service to the user of a portable telephone 10 who is the orderer by comparing the positional information of the portable telephone 10 annexed to the order data received

via a mobile packet
communication network 20 and the Internet 30 from the
portable telephone 10
with the positional information of each branch A, B, C,
etc., and transfers the
order data to a communication terminal provided in the
decided branch.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信端末がサービス要求者を特定する情報を含んだサービス要求をネットワークを介してサーバへ送信するサービス要求過程と、

前記サーバが、前記サービス要求過程にてサービス要求を送信した通信端末の位置情報と、予め登録されている複数のサービス提供者の位置情報とを比較して、前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供者を決定する決定過程と、

前記サーバが前記決定過程にて決定されたサービス提供者に対して前記サービス要求を通知する通知過程と、前記サービス提供者が、前記通知過程にて通知されたサービス要求に従って、前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供過程とを有することを特徴とするサービス提供方法。

【請求項2】 前記サービス要求過程に先立って行われる過程であって、

前記通信端末が自端末の位置を示す位置情報を取得する取得過程をさらに有し、

前記サービス要求過程では、前記通信端末が前記取得過程にて取得された自端末の位置情報と前記サービス要求とをネットワークを介してサーバへ送信することを特徴とする請求項1記載のサービス提供方法。

【請求項3】 前記ネットワークは、前記通信端末との間で無線通信を行う基地局を複数有する移動通信網であり、

前記取得過程では、前記通信端末が自端末を配下に有する基地局から当該基地局の識別情報を自端末の位置情報として取得することを特徴とする請求項2記載のサービス提供方法。

【請求項4】 前記サービス要求過程と前記決定過程の間に行われる過程であって、

移動通信網内の中継サーバが、前記サービス要求過程にて送信された通信端末の位置情報を基地局の識別情報から緯度および経度を示す情報に変換して前記サーバへ送信する変換過程をさらに有することを特徴とする請求項3記載のサービス提供方法。

【請求項5】 前記取得過程にて前記通信端末により取得される位置情報は、緯度および経度を示す情報であることを特徴とする請求項2記載のサービス提供方法。

【請求項6】 前記取得過程では、前記通信端末が自端末の位置を測位して緯度および経度を示す自端末の位置情報を取得することを特徴とする請求項2記載のサービス提供方法。

【請求項7】 前記ネットワークは前記通信端末を収容する移動通信網であって、当該移動通信網は前記通信端末の位置情報を保持しており、

前記サービス要求過程と前記決定過程との間に行われる過程であって、

前記サーバが、前記サービス要求過程にてサービス要求

を送信した通信端末の位置情報を前記移動通信網から取得する取得過程をさらに有することを特徴とする請求項1記載のサービス提供方法。

【請求項8】 前記決定過程では、前記サーバが、前記通信端末の位置情報と、予め登録されている複数のサービス提供者の位置情報とを比較して、前記通信端末の位置に最も近いサービス提供者を前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供者に決定することを特徴とする請求項1ないし7のいずれか1の請求項に記載のサービス提供方法。

【請求項9】 前記通知過程では、前記サーバが、前記決定過程にて決定されたサービス提供者に対してさらに前記通信端末の位置情報を通知することを特徴とする請求項1ないし8のいずれか1の請求項に記載のサービス提供方法。

【請求項10】 前記通知過程の後に行われる過程であって、

前記サーバが、前記サービス要求と、当該サービス要求の受信日時情報と、前記通信端末の位置情報とを対応付けて記憶する記憶過程をさらに有することを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1の請求項に記載のサービス提供方法。

【請求項11】 通信端末がサービス要求者を特定する情報を含んだサービス要求をネットワークを介してサーバへ送信するサービス要求過程と、

前記サーバが、前記サービス要求過程にてサービス要求を送信した通信端末の位置情報と、予め登録されている各サービス提供者のサービスを提供する地域であるサービス提供エリアを示すエリア情報とを比較して、前記通信端末の位置を前記サービス提供エリアに含むサービス提供者を特定する特定過程と、

前記サーバが前記特定過程にて特定されたサービス提供者に対して前記サービス要求を通知する通知過程と、前記サービス提供者が、前記通知過程にて通知されたサービス要求に従って、前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供過程とを有することを特徴とするサービス提供方法。

【請求項12】 前記通信端末は、パケット通信機能を有する携帯電話機であることを特徴とする請求項1ないし11のいずれか1の請求項に記載のサービス提供方法。

【請求項13】 前記サービスは物品の配達サービスであって、

前記サービス提供過程では、前記サービス提供者が、前記通知過程にて通知されたサービス要求に従って前記サービス要求者へ物品を配達することを特徴とする請求項1ないし12のいずれか1の請求項に記載のサービス提供方法。

【請求項14】 前記サービスは物品の集荷サービスであって、

前記サービス提供過程では、前記サービス提供者が、前記通知過程にて通知されたサービス要求に従って前記サービス要求者から物品を集荷することを特徴とする請求項1ないし12のいずれか1の請求項に記載のサービス提供方法。

【請求項15】 サービス提供者毎に当該サービス提供者の位置情報および通信アドレスを記憶する記憶手段と、

ネットワークを介して、通信端末からサービス要求者を特定する情報を含んだサービス要求と、前記通信端末の位置情報とを受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された通信端末の位置情報と前記記憶手段に記憶されている各サービス提供者の位置情報とを比較して、前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供者を決定する決定手段と、前記決定手段により決定されたサービス提供者に対して、当該サービス提供者の通信アドレスを用いて前記サービス要求を送信する送信手段とを有することを特徴とする中継装置。

【請求項16】 前記ネットワークは前記通信端末を収容する移動通信網であって、当該移動通信網は前記通信端末の位置情報を保持しており、

前記受信手段により受信されたサービス要求の送信元となる通信端末の位置情報を前記移動通信網から取得する取得手段をさらに有することを特徴とする請求項15記載の中継装置。

【請求項17】 前記決定手段は、前記受信手段により受信された通信端末の位置情報と前記記憶手段に記憶されている各サービス提供者の位置情報とを比較して、前記通信端末の位置に最も近いサービス提供者を前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供者に決定することを特徴とする請求項15または16記載の中継装置。

【請求項18】 前記送信手段は、前記決定手段により決定されたサービス提供者に対してさらに前記通信端末の位置情報を送信することを特徴とする請求項15ないし17のいずれか1の請求項に記載の中継装置。

【請求項19】 前記受信手段により受信されたサービス要求と、当該サービス要求の受信日時情報と、前記通信端末の位置情報とを対応付けて登録する登録手段をさらに有することを特徴とする請求項15ないし18のいずれか1の請求項に記載の中継装置。

【請求項20】 サービス提供者毎に当該サービス提供者のサービスを提供する地域であるサービス提供エリアを示すエリア情報および通信アドレスを記憶する記憶手段と、

ネットワークを介して、通信端末からサービス要求者を特定する情報を含んだサービス要求と、前記通信端末の位置情報とを受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された通信端末の位置情報と前

記記憶手段に記憶されている各サービス提供者のエリア情報とを比較して、前記通信端末の位置を前記サービス提供エリアに含むサービス提供者を特定する特定手段と、

前記特定手段により特定されたサービス提供者に対して、当該サービス提供者の通信アドレスを用いて前記サービス要求を送信する送信手段とを有することを特徴とする中継装置。

【請求項21】 前記通信端末は、パケット通信機能を有する携帯電話機であることを特徴とする請求項15ないし20のいずれか1の請求項に記載の中継装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、商品の配達サービスや荷物の集荷サービスなどに用いて好適な通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、宅配ピザ屋や荷物の宅配サービスでは、地域毎に設けられた各サービス支店において、電話やファクシミリなどの通信手段を用いてユーザからのピザの注文や宅配荷物の引き取り依頼を受け付けている。各サービス支店では、例えば、電話にてユーザから聞き取ったユーザ宅（配達場所あるいは集荷場所）の住所情報、あるいはファクシミリにて受信した注文票や依頼票に書き込まれているユーザ宅の住所情報に従って、ピザの配達作業や荷物の引き取り作業が行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したサービスを利用する場合、ユーザは、例えば、自宅に対して最も近い場所にあるサービス支店など、自分に対してサービスを提供してくれる担当支店の電話番号やFAX番号を電話帳や各種の検索サービスを用いて検索しなければならなかった。

【0004】また、このようにユーザ自らがサービス支店を検索して注文や依頼を行うことから、ユーザから注文や依頼を受けたサービス支店が当該ユーザに対してサービスを提供する担当支店（例えば、ユーザ宅の最寄のサービス支店）ではない場合も少なからずある。

【0005】このような場合、注文や依頼を受けたサービス支店では、受け付けた注文や依頼内容を当該ユーザの担当支店に転送したり、あるいはユーザに対して担当支店の電話番号やFAX番号を伝え、注文や依頼を再度、担当支店に対して行うように依頼しなければならないなど、効率的にサービスを提供しているとは言い難い現状があった。

【0006】本発明は、以上説明した事情に鑑みてなされたものであり、ユーザが所持する通信端末の位置情報を利用して効率的にサービスを提供することのできるサービス提供方法および中継装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、この発明のサービス提供方法は、通信端末がサービス要求者を特定する情報を含んだサービス要求をネットワークを介してサーバへ送信するサービス要求過程と、前記サーバが、前記サービス要求過程にてサービス要求を送信した通信端末の位置情報と、予め登録されている複数のサービス提供者の位置情報とを比較して、前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供者を決定する決定過程と、前記サーバが前記決定過程にて決定されたサービス提供者に対して前記サービス要求を通知する通知過程と、前記サービス提供者が、前記通知過程にて通知されたサービス要求に従って、前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供過程とを有する。

【0008】したがって、この発明のサービス提供方法によれば、ネットワークを介してサービス要求をサーバへ送信した通信端末の位置に応じてサービスを提供するサービス提供者が決定され、当該決定されたサービス提供者によりサービス要求者に対するサービスが提供される。

【0009】また、この発明のサービス提供方法は、通信端末がサービス要求者を特定する情報を含んだサービス要求をネットワークを介してサーバへ送信するサービス要求過程と、前記サーバが、前記サービス要求過程にてサービス要求を送信した通信端末の位置情報と、予め登録されている各サービス提供者のサービスを提供する地域であるサービス提供エリアを示すエリア情報とを比較して、前記通信端末の位置を前記サービス提供エリアに含むサービス提供者を特定する特定過程と、前記サーバが前記特定過程にて特定されたサービス提供者に対して前記サービス要求を通知する通知過程と、前記サービス提供者が、前記通知過程にて通知されたサービス要求に従って、前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供過程とを有する。

【0010】したがって、この発明のサービス提供方法によれば、ネットワークを介してサービス要求をサーバへ送信した通信端末の位置に応じてサービスを提供するサービス提供者が特定され、当該特定されたサービス提供者によりサービス要求者に対するサービスが提供される。

【0011】また、この発明の中継装置は、サービス提供者毎に当該サービス提供者の位置情報および通信アドレスを記憶する記憶手段と、ネットワークを介して、通信端末からサービス要求者を特定する情報を含んだサービス要求と、前記通信端末の位置情報とを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された通信端末の位置情報と前記記憶手段に記憶されている各サービス提供者の位置情報とを比較して、前記サービス要求者に対してサービスを提供するサービス提供者を決定する決定手段

と、前記決定手段により決定されたサービス提供者に対して、当該サービス提供者の通信アドレスを用いて前記サービス要求を送信する送信手段とを有する。

【0012】したがって、この発明の中継装置によれば、ネットワークを介してサービス要求をサーバへ送信した通信端末の位置に応じてサービスを提供するサービス提供者が決定され、当該決定されたサービス提供者に対してサービス要求が通知される。

【0013】また、この発明の中継装置は、サービス提供者毎に当該サービス提供者のサービスを提供する地域であるサービス提供エリアを示すエリア情報および通信アドレスを記憶する記憶手段と、ネットワークを介して、通信端末からサービス要求者を特定する情報を含んだサービス要求と、前記通信端末の位置情報とを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された通信端末の位置情報と前記記憶手段に記憶されている各サービス提供者のエリア情報とを比較して、前記通信端末の位置を前記サービス提供エリアに含むサービス提供者を特定する特定手段と、前記特定手段により特定されたサービス提供者に対して、当該サービス提供者の通信アドレスを用いて前記サービス要求を送信する送信手段とを有する。

【0014】したがって、この発明の中継装置によれば、ネットワークを介してサービス要求をサーバへ送信した通信端末の位置に応じてサービスを提供するサービス提供者が特定され、当該特定されたサービス提供者に対してサービス要求が通知される。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。なお、各図において共通する部分には、同一の符号が付されている。また、かかる実施形態は本発明の一態様を示すものであり、この発明を限定するものではなく、本発明の範囲で任意に変更可能である。

【0016】[A. 第1実施形態] 第1実施形態では、複数の支店を有する宅配ビザ屋のデリバリーサービスに本発明を適用した場合について説明する。

【0017】[A-1. 実施形態の構成]

<1. 通信システム全体の構成>図1は、この発明の第1実施形態に係る通信システム1の構成を例示するブロック図である。同図に示されるように、通信システム1は、携帯電話機10と、移動パケット通信網20と、インターネット30と、コンテンツサーバ40と、通信端末50a, 50b, 50c……とを有する。この通信システム1では、携帯電話機10からコンテンツサーバ40へ送信された注文データに従って、通信端末50a, 50b, 50c……が設置されたいずれかの支店A, B, C……から上記注文データに応じたビザやサラダ、ジュースなどのデリバリーサービスが注文者である携帯電話機10のユーザに対して実施される。

【0018】なお、図1においては、図面が煩雑になることを防ぐために、移動パケット通信網20に収容される所定の携帯電話機10、当該移動パケット通信網20を構成する所定の基地局21および所定のゲートウェイサーバ23、通信システム1を構成する所定のコンテンツサーバ40および所定の通信端末50a~50cのみが示されている。

【0019】携帯電話機10は、自機10が在圏する無線セルをカバーする基地局21と無線通信を行い、移動パケット通信網20により提供されるパケット通信サービスを受ける移動機である。この携帯電話機10は、位置登録のために、自機10を配下に有する基地局21から当該基地局21の識別情報(基地局ID)を問欠受信し、受信した基地局IDを図示を省略したメモリに格納している。

【0020】また、この携帯電話機10は、Web (World Wide Web) ブラウザの機能を有し、移動パケット通信網20およびインターネット30を介して注文受付センタに設置されたコンテンツサーバ40とパケット通信を行うことができる。このパケット通信により携帯電話機10は、ピザやサイドメニュー商品(ピザを除くサラダやジュースなど)に関する注文データをコンテンツサーバ40へ送信する。また、この注文データの送信に際して携帯電話機10は、メモリに格納されている基地局IDを自機10の位置情報として注文データに付加して送信することができる。

【0021】なお、この携帯電話機10は、図示を省略しているが、前述したメモリや、ユーザが各種指令を入力するための操作入力部、画像や情報を表示する液晶表示部などを有している。また、メモリには、基地局IDの他に、当該携帯電話機10を一意に特定するための移動機ID(例えば、携帯電話機10の電話番号やシリアルナンバーなど)が格納されている。

【0022】移動パケット通信網20は、当該移動パケット通信網20に収容される携帯電話機10に対してパケット通信サービスを提供する網であり、基地局21、サービス制御局22およびゲートウェイサーバ23を有している。なお、図面が煩雑となることを避けるために図1では省略しているが、この移動パケット通信網20は、基地局21、サービス制御局22およびゲートウェイサーバ23の他に、複数の交換局などを有している。

【0023】基地局21は、移動パケット通信網20の通信サービスエリア内に多数設置されており、自局21のカバーする無線セルに在圏している携帯電話機10と無線通信を行う。

【0024】サービス制御局22は、パケット通信を行う携帯電話機10に対してIPアドレスを動的に割り当てる機能を有している。ここで、サービス制御局22には、移動パケット通信網20に収容される携帯電話機10に対して動的に割り当てること可能なIPアドレス

が基地局毎に複数用意されており、パケット登録の際に携帯電話機10に対してIPアドレスを割り当てる。また、携帯電話機10が無線セルをまたいだ場合、すなわち、携帯電話機10が基地局21のカバーする無線セルから他の基地局がカバーする無線セルに移った場合、サービス制御局22は、この携帯電話機10に対して、再度パケット登録を行い、移動先の基地局用として用意されている複数のIPアドレスの中から、使用可能ないずれかのIPアドレスを割り当てる。

10 【0025】また、このサービス制御局22は、ホームメモリ22aを有している。このホームメモリ22aは、携帯電話機10のパケット登録に応じてサービス制御局22により更新される。図2に示されるように、このホームメモリ22aには、パケット登録を行った携帯電話機10の移動機IDと、当該携帯電話機10に対して割り当てたIPアドレスおよび当該携帯電話機10を配下に有する基地局21の基地局IDとが対応付けられて登録される。

20 【0026】図1に戻り、ゲートウェイサーバ23は、移動パケット通信網20とインターネット30とを相互接続する図示を省略した移動パケット関門中継交換局に設けられている。このゲートウェイサーバ23は、異なる通信プロトコルを有するネットワーク間のデータの授受を中継する機能を有する。より具体的に説明すると、ゲートウェイサーバ23は、移動パケット通信網20用の通信プロトコルと、インターネット30の標準通信プロトコルであるTCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) との相互変換を行って、移動パケット通信網20とインターネット30と間

30 で行われるデータの送受信を中継する。
【0027】また、このゲートウェイサーバ23は、携帯電話機10からコンテンツサーバ40へ送信される注文データに付加された基地局IDを当該基地局IDを有する基地局の位置を示す緯度・経度情報に変換する機能、すなわち、位置情報を基地局ID形式から緯度・経度形式に変換する機能を有する。

40 【0028】さらに、このゲートウェイサーバ23は、移動パケット通信網20に収容される各携帯電話機(携帯電話機10を含む)のうち、予め携帯電話機の利用者により自機の位置情報を移動パケット通信網20の外へ出力してもよい旨が当該移動パケット通信網20に対して通知されている携帯電話機についてのみ、上述した位置情報の変換処理および変換した位置情報を移動パケット通信網20の外へ出力する処理を行う構成となっている。

50 【0029】注文受付センタは、複数の支店A、B、C……を有する宅配ピザの事業者により運営されている。この注文受付センタに設置されたコンテンツサーバ40は、インターネット30に接続されており、携帯電話機10との間でパケット通信を行い、デリバリーサービス

を行うビザやサイドメニュー商品などのメニューデータを携帯電話機10へ送信することができる。

【0030】また、このコンテンツサーバ40には、各支店A、B、C……とその位置情報とが予め登録されており、コンテンツサーバ40は、携帯電話機10から受信した注文データに付加されている位置情報に従って、登録された各支店A、B、C……の中から携帯電話機10のユーザに対してデリバリーサービスを実施するサービス担当支店を決定する。また、コンテンツサーバ40は、決定したサービス担当支店に設置されている通信端
10末に対し、携帯電話機10から受信した注文データをパケット通信により送信する。

【0031】なお、以降、本実施形態においてコンテンツサーバ40は、配達場所に最も近い位置にある支店をサービス担当支店として決定するものとするが、配達場所に最寄の支店がサービス担当支店として決定される構成でなくともよい。例えば、各支店A、B、C……が行政管轄区域と同様のサービス管轄エリアを有している場合、サービス担当支店は、配達場所との距離ではなく、
20配達場所がどの支店のサービス管轄エリアに含まれるのかで決定される。

【0032】通信端末50a、50b、50c……は、コンテンツサーバ40との間でパケット通信を行うことが可能である。これらの通信端末50a、50b、50c……が設置された各支店A、B、C……では、通信端末50a、50b、50c……により受信された注文データに従って、注文者である携帯電話機10のユーザに対してデリバリーサービスを実施する。より具体的に説明すると、支店A、B、C……では、店員によって、注文データに応じたビザの調理やサイドメニュー商品の調理が行われ、調理されたビザやサイドメニュー商品がユーザ宅などの指定された届け先まで配達される。

【0033】＜2. コンテンツサーバの構成＞図3は、図1に示されたコンテンツサーバ40のハードウェア構成を例示するブロック図である。同図に示されるように、コンテンツサーバ40は、操作入力部401と、ROM (Read Only Memory) 402と、RAM (Random Access Memory) 403と、通信インタフェース404と、表示部405と、HD (Hard Disk) 406と、CPU (Central Processing Unit) 407とを有し、これらの各部はバス408によって接続されている。

【0034】操作入力部401は、キーボードやマウスなどを備え、これらのキーボードやマウスの操作に応じた操作信号をCPU407に出力する。ROM402には、IPL (Initial Program Loader) などの装置各部の基本制御を司るプログラムが格納されている。また、RAM403は、CPU407のワークエリアとして用いられ、CPU407により実行されるプログラムや、各種データが一時的に格納される。

【0035】通信インタフェース404は、インターネ
50

ット30に接続されており、当該コンテンツサーバ40とインターネット30を介した通信装置（例えば、携帯電話機10や通信端末50a、50b、50c……など）との間で行われるデータ通信を制御する。また、表示部405は、CRT (Cathode-Ray Tube) またはLCD (Liquid Crystal Display) などである。

【0036】HD406には、オペレーティングシステムなどの当該コンテンツサーバ40を制御するための各種ソフトウェアが格納されている。また、このHD406は、HP (Home Page) 領域406aと、支店登録テーブル406bと、顧客管理DB (Data Base) 406cとを有する。

【0037】HP領域406aは、宅配ビザ屋の社外向けホームページ用の各種データが格納されている領域である。このHP領域406aには、ホームページの注文受付コーナーにおいて、デリバリーサービスの対象となるビザやサイドメニュー商品の一覧を携帯電話機10のユーザに対して提示するためのメニューデータや、ユーザが携帯電話機10を用いて注文を行う際に利用する注文フォームデータなどが格納されている。

【0038】なお、注文フォームデータには、携帯電話機10に対して自機10の位置情報（基地局ID）を注文データに付加して送信する旨を指示するコマンドが含まれている。

【0039】次に、HD406の支店登録テーブル406bには、宅配ビザの各支店A、B、C……に関する情報が登録されている。この支店登録テーブル406bは、例えば、図4に示されるデータ構成を有し、「支店名」、「位置情報（緯度、経度）」、「住所」、「通信アドレス」の各項目を有する。

【0040】ここで、「支店名」には、各支店A、B、C……毎に支店の名称が格納される。「位置情報（緯度、経度）」には、各支店A、B、C……毎に当該支店の位置を示す緯度・経度情報が格納され、「住所」には、各支店A、B、C……毎に当該支店の住所が格納される。また、「通信アドレス」には、各支店A、B、C……毎に当該支店に設置された通信端末50a、50b、50c……の通信アドレスが格納される。

【0041】この支店登録テーブル406bは、新たな支店がオープンした場合や支店が閉鎖された場合、あるいは支店が転居した場合などに、操作入力部401からの入力に応じてデータの更新が行われる。また、「位置情報（緯度、経度）」には、各支店A、B、C……毎に当該支店がサービスを提供するサービス管轄エリアの範囲を示すデータが格納される構成であってもよい。

【0042】図3に戻り、HD406の顧客管理DB406cには、携帯電話機10から受信した注文データが注文日時や担当支店名などに対応付けられて顧客毎に蓄積される。

【0043】CPU407は、ROM402やHD40

6に格納されている各種プログラムを実行することにより、バス408を介して接続されている装置各部を制御する。このCPU407は、本発明に特有な処理として、通信インタフェース404を介して携帯電話機10からの注文データを受信すると、まず、当該注文データに付加されている携帯電話機10の位置情報、あるいは注文データ内の配達先住所に従って、支店登録テーブル406bに登録されている各支店A、B、C……の中から当該携帯電話機10のユーザに対してデリバリーサービスを実施する最寄の支店を決定する。

【0044】次いで、CPU407は、支店登録テーブル406bから、決定した支店に対応付けられている通信アドレスを読み出して、当該通信アドレスを有する通信端末に対し、携帯電話機10から受信した注文データを通信インタフェース404を介して送信する。以上が本実施形態に係る通信システム1の構成である。

【0045】[A-2. 第1実施形態の動作]次に、本実施形態の動作について説明する。まず、ユーザが携帯電話機10を用いてコンテンツサーバ40にデリバリーサービスの注文を行う前提として、コンテンツサーバ40の支店登録テーブル406bには、各支店A、B、C……に関する情報が宅配ピザの事業者により登録されているものとする。

【0046】また、携帯電話機10のユーザは、移動パケット通信網20の運営事業者との間で自機10の位置情報を移動パケット通信網20の外へ出力してもよい旨の契約を予め交わしているものとする。あるいは、携帯電話機10のユーザは、自機10の位置情報を移動パケット通信網20の外へ出力することを許可する指令を移動パケット通信網20のサービス制御局22に予め通知しているものとする。

【0047】また、携帯電話機10は、位置登録処理を定期的に実行しているものとする。この位置登録処理において携帯電話機10は、現時点において自機10を配下に有する基地局21から当該基地局21の基地局IDを受信し、受信した基地局IDがメモリに格納されている基地局IDと異なる場合、すなわち、他の基地局のカバーする無線セルに自機10が移動した場合は、メモリに格納されている基地局IDを受信した基地局IDに書き替えるとともに、移動パケット通信網20に対して自機10の位置登録要求を送信する。

【0048】図5は、携帯電話機10によりデリバリーサービスの注文を行う場合の通信システム1各部の動作を例示するシーケンスチャートである。まず、携帯電話機10のユーザは、操作入力部を操作してWebブラウザの起動を指示する。この操作に応じて携帯電話機10は、メモリに格納されているWebブラウザのソフトウェアを読み出して起動する。また、携帯電話機10は、移動パケット通信網20のサービス制御局22に対してパケット登録要求を送信し、パケット通信を行うための

IPアドレスを取得する。

【0049】なお、携帯電話機10からのパケット登録要求を受信したサービス制御局22は、携帯電話機10に対してIPアドレスを割り当てるとともに、ホームメモリ22aに携帯電話機10の移動機ID、当該携帯電話機10に割り当てたIPアドレス、当該携帯電話機10を配下に有する基地局21の基地局IDを対応付けて登録する。

【0050】次いで、携帯電話機10は、Webブラウザにおいてユーザによりコンテンツサーバ40の通信アドレス(ドメインアドレス)が入力され、アクセスする旨が指示されると、コンテンツサーバ40に対してアクセス要求を送信する(ステップS101)。このアクセス要求は、基地局21、ゲートウェイサーバ23およびインターネット30を介してコンテンツサーバ40へ送信される。

【0051】コンテンツサーバ40のCPU407は、携帯電話機10からのアクセス要求を通信インタフェース404を介して受信すると、まず、HP領域406aからホームページのトップ画面データを読み出して、当該トップ画面データを携帯電話機10へ返信する(ステップS102)。

【0052】なお、コンテンツサーバ40から携帯電話機10へパケットが送信される場合、移動通信パケット網20では、図示を省略した交換局がパケットに含まれているIPアドレスにより一意に特定される基地局21へ当該パケットを送信し、基地局21が無線通信によりパケットを携帯電話機10へ送信する。

【0053】携帯電話機10は、コンテンツサーバ40からのトップ画面データを受信すると、Webブラウザの機能によりトップ画面データに基づく画像を液晶表示部に表示する。このトップ画面の表示に応じてユーザにより注文コーナーを閲覧する旨の指示が入力されると(ステップS103)、携帯電話機10は、注文コーナーの情報をダウンロードする旨のダウンロード要求をコンテンツサーバ40へ送信する(ステップS104)。

【0054】コンテンツサーバ40のCPU407は、携帯電話機10からのダウンロード要求を受信すると、HP領域406aからデリバリーサービスのメニューデータおよび注文フォームデータを読み出す(ステップS105)。そして、CPU407は、読み出したメニューデータおよび注文フォームデータを携帯電話機10へ返信する(ステップS106)。

【0055】携帯電話機10は、コンテンツサーバ40からのメニューデータおよび注文フォームデータを受信すると、まず、メニューデータに基づく画面表示を行う。これにより携帯電話機10のユーザは、デリバリーサービスの対象となるピザやサイドメニュー商品およびそれらの価格情報などを閲覧することができる。このメニュー画面においてユーザにより注文を行う旨の指示が

10

20

30

40

50

入力されると、携帯電話機10の液晶表示部には、コンテンツサーバ40から受信した注文フォームが表示される。

【0056】図6は、携帯電話機10の液晶表示部に表示される画面表示例について示す図である。同図(a)に示されるように、注文フォームに従ってユーザにより注文商品や配達先の住所、ユーザの氏名、携帯電話機10の電話番号または電子メールアドレスなどが入力され、送信が指示されると(ステップS107)、次いで、携帯電話機10の液晶表示部には、図6(b)に示される画面が表示される。なお、図6(a)に示される画面表示例において破線で示される領域は、キー操作によって表示内容をスクロールさせることで画面内に表示される。

【0057】図6(b)は、ユーザが携帯電話機10により注文を行っている現在位置と配達先が同じであるか否かの確認を行うためのものである。この現在位置と配達先が同じ位置であるか否かの確認は、コンテンツサーバ40において、携帯電話機10の位置情報を用いて最寄の支店を決定するのか、それともユーザにより入力された配達先の住所を用いて最寄の支店を決定するのかを指定するためのものである。

【0058】例えば、会社から帰宅途中のサラリーマンが帰路の電車の中から携帯電話機10を用いて宅配ピザの注文を行う場合、サラリーマンが注文を行っている現在位置は電車の中であって配達先である自宅とは距離が著しく離れている。この場合、コンテンツサーバ40は、サラリーマンが注文を行っている現在位置ではなく、注文データ内の配達先住所(自宅)に従って、自宅に最も近い支店をデリバリーサービスを行う支店として選択する必要がある。

【0059】一方、サラリーマンが帰宅後に自宅から宅配ピザの注文を行う場合、サラリーマンが注文を行っている現在位置は配達先である自宅となる。この場合、コンテンツサーバ40は、注文を行っている現在位置に従ってデリバリーサービスを行う支店を選択することができる。

【0060】以上説明したように、注文を行っている携帯電話機10の現在位置に従って最寄の支店を特定するのか、それとも配達先の住所に従って最寄の支店を特定するのかを決定するために、図6(b)に示される確認画面が携帯電話機10の液晶表示部に表示される。この確認画面においてユーザは、注文を行っている現在位置と配達先が同じである場合にテンキー「1」を、現在位置と配達先が異なる場合にテンキー「9」を押下する。ユーザによりテンキー「1」または「9」が押されると、携帯電話機10は、現在位置と配達先が同じであるか否かを示す識別情報と自機10の位置情報とを注文データに付加する(ステップS108)。

【0061】前述したように、コンテンツサーバ40が

ら受信した注文フォームデータには、携帯電話機10に対して自機10の位置情報を注文データに付加して送信する旨を指示するコマンドが含まれている。また、携帯電話機10のメモリには、位置登録用の基地局IDが自機10の位置情報として格納されている。したがって、携帯電話機10は、上記コマンドに従って、メモリに格納されている基地局IDを現在位置と配達先が同じであるか否かを示す識別情報とともに注文データに付加し、当該基地局IDおよび識別情報が付加された注文データをコンテンツサーバ40に対して送信する(ステップS109)。

【0062】また、携帯電話機10から送信された注文データをコンテンツサーバ40へ中継するゲートウェイサーバ23は、前述したように、位置情報を基地局ID形式から緯度・経度形式に変換する機能を有している。したがって、ゲートウェイサーバ23は、携帯電話機10からの注文データを受信すると、当該注文データに付加されている基地局IDを緯度・経度情報に変換し(ステップS110)、当該変換した緯度・経度情報を注文データに付加してコンテンツサーバ40へ送信する(ステップS111)。このゲートウェイサーバ23による変換処理により、注文データに付加されている基地局IDが、例えば、当該基地局IDを有する基地局21の位置を示す緯度・経度情報に変換される。

【0063】コンテンツサーバ40のCPU407は、ゲートウェイサーバ23からの注文データを受信すると、まず、当該注文データに付加されている識別情報に従って、携帯電話機10の位置情報を用いてデリバリーサービスの担当支店を決定するのか、それとも注文データ内の配達先の住所を用いて担当支店を決定するのかを判別する。

【0064】その結果、携帯電話機10の位置情報を用いてデリバリーサービスの担当支店を決定すると判別した場合、コンテンツサーバ40のCPU407は、まず、受信した注文データに付加されている携帯電話機10の緯度・経度情報と、支店登録テーブル406b(図4参照)に格納されている各支店A、B、C……の緯度・経度情報とを比較する。そして、CPU407は、支店登録テーブル406bに登録されている支店A、B、C……の中から、携帯電話機10の位置に対して最も近い位置にある支店を特定する(ステップS112)。ここで特定された支店が、携帯電話機10のユーザに対してデリバリーサービスを行う支店となる。

【0065】なお、前述したように、支店登録テーブル406bの「位置情報(緯度、経度)」に各支店A、B、C……のサービス管轄エリアの範囲を示すデータが格納されている場合は、携帯電話機10の位置をサービス管轄エリアとして含む支店が、デリバリーサービスの担当支店としてCPU407により特定される。

【0066】一方、コンテンツサーバ40のCPU40

7は、注文データ内の配達先の住所を用いてデリバリーサービスの担当支店を決定すると判別した場合、受信した注文データ内の配達先の住所と、支店登録テーブル406bに格納されている各支店A、B、C……の住所情報とを比較する。そして、CPU407は、支店登録テーブル406bに登録されている支店A、B、C……の中から、配達先の住所に対して最も近い位置にある支店をデリバリーサービスを行う支店として特定する(ステップS112)。

【0067】ここでは、上記ステップS112において、図1に示される「支店B」がデリバリーサービスを担当する支店に決定されたものとして以降の説明を行う。ステップS112の後、コンテンツサーバ40のCPU407は、支店登録テーブル406bから支店Bに対応付けられている通信アドレスを読み出す。そして、CPU407は、読み出した通信アドレスを用いて支店Bに設置されている通信端末50bに対し、携帯電話機10から受信した注文データを送信する(ステップS113)。

【0068】支店Bに設置された通信端末50bは、コンテンツサーバ40から注文データを受信すると、当該注文データを受付けたことを示す注文受け付け通知をコンテンツサーバ40へ返信する(ステップS114)。また、通信端末50bからの注文受け付け通知を受信したコンテンツサーバ40は、注文元となる携帯電話機10に対し、注文を受付けたことやデリバリーサービスを担当する支店Bに関する情報(例えば、問い合わせ電話番号や担当者名など)を含んだ注文受け付け通知を送信する(ステップS115)。

【0069】そして、携帯電話機10では、コンテンツサーバ40から受信した注文受け付け通知に従って、注文が受け付けられたことやデリバリーサービスを担当する支店Bに関する情報などが液晶表示部に表示される。

【0070】一方、コンテンツサーバ40のCPU407は、上記ステップS115において注文受け付け通知を携帯電話機10へ送信した後、携帯電話機10から受信した注文データを、当該注文データに付加された位置情報や注文日時、担当支店名などに対応付けて顧客管理DB406cに格納する(ステップS116)。

【0071】また、支店Bでは、上記ステップS114において注文受け付け通知がコンテンツサーバ40へ送信された後、店員により注文データに応じたデリバリーサービスが実施される。すなわち、支店Bでは、注文データに従って、店員によりピザの調理やサイドメニュー商品の調理が行われ、これらのピザやサイドメニュー商品が注文データにより指定された配達先まで届けられる。

【0072】そして、配達を終了すると、店員によりデリバリーサービスが完了した旨の人力が通信端末50bに対して行われ、これに応じて通信端末50bは、デリバリーサービスが完了したことを示す完了通知をコン

テンツサーバ40へ送信する(ステップS117)。

【0073】以上説明したように本実施形態によれば、コンテンツサーバ40は、携帯電話機10からの注文に応じて配達場所に最寄の支店、あるいは配達場所をサービス管轄エリアに含む支店をサービス担当支店として特定し、当該特定した支店の通信端末に注文データを転送する。特に、携帯電話機10を用いて注文を行った位置と配達場所とが同じである場合には、注文データに付加されている携帯電話機10の位置に対して最寄の支店、あるいは携帯電話機10の位置をサービス管轄エリアとして含む支店をデリバリーサービスの担当支店として決定する。したがって、宅配ピザの事業者は、各支店を効率的に運営することができる。また、宅配ピザのサービス利用者は、自分に対してサービスを提供してくれる支店を電話帳や各種の検索サービスを用いて検索する必要がない。

【0074】さらに、コンテンツサーバ40の顧客管理DB406bには、注文データや注文時の位置情報、配達場所の位置情報、注文日時などが登録される。したがって、宅配ピザの事業者は、これらの情報に従って顧客の動向調査を行うことができる。これにより、宅配ピザの事業者は、どのような時間帯にどのような場所から顧客が注文を行うのか、などといった情報を得ることができるので、例えば、看板の設置場所やコマーシャルの放映時間帯など広告戦略や販売戦略に顧客管理DB406bの情報を活用することができる。

【0075】[A-3、第1実施形態の変形例]以上、本発明の第1実施形態について説明したが、本実施形態はあくまでも例示であり、本発明の趣旨から逸脱しない範囲で様々な変形が可能である。変形例としては、例えば以下のようなものが考えられる。

【0076】<変形例1>上記第1実施形態では、携帯電話機10の位置情報として基地局IDを用いた場合について説明した。しかしながら、携帯電話機10が自機10の位置情報として利用可能な情報は、基地局IDに限定されるものではない。

【0077】例えば、携帯電話機10に対して通信ケーブルを介して接続されるGPS(Global Positioning System)端末から、当該GPS端末により測位された緯度・経度情報を受信し、この緯度・経度情報を自機10の位置情報として用いる構成であってもよい。さらに、携帯電話機10がGPS機能を有し、自機10の位置を測位可能な構成であってもよい。また、移動パケット通信網20が当該移動パケット通信網20に収容される携帯電話機10の位置を測位する機能を有し、携帯電話機10では、移動パケット通信網20により測位された自機10の位置情報(緯度・経度情報)を受信し、これを使用する構成であってもよい。

【0078】これらの場合、携帯電話機10から注文データに付加されて送信される自機10の位置情報は、緯

10

20

30

40

50

度・経度情報となる。したがって、ゲートウェイサーバ23では、位置情報の変換処理を行う必要がない。

【0079】<変形例2>上記第1実施形態では、携帯電話機10が自機10の位置情報を取得してコンテンツサーバ40へ送信する場合について説明した。しかしながら、コンテンツサーバ40が携帯電話機10の位置情報を移動パケット通信網20から取得する構成であってもよい。

【0080】この場合、携帯電話機10は、上記第1実施形態のステップS108において、自機10の移動機IDおよび現在位置と配達先が同じであるか否かを示す識別情報を注文データに付加してコンテンツサーバ40へ送信する。コンテンツサーバ40は、携帯電話機10からの注文データを受信すると、注文データに付加されている携帯電話機10の移動機IDを取得し、当該移動機IDを含んだ位置情報の問い合わせ要求を移動パケット通信網20のサービス制御局22へ送信する。

【0081】なお、携帯電話機10のユーザは、移動パケット通信網20の運営事業者との間で自機10の位置情報を第3者が取得してもよい旨の契約を予め交わしているものとする。あるいは、携帯電話機10のユーザは、自機10の位置情報を第3者が取得することを許可する指令を移動パケット通信網20のサービス制御局22に予め通知しているものとする。

【0082】サービス制御局22は、コンテンツサーバ40から位置情報の問い合わせ要求を受信すると、当該問い合わせ要求に含まれている携帯電話機10の移動機IDに従って、ホームメモリ22aから対応する基地局IDを読み出してコンテンツサーバ40へ返信する。また、ゲートウェイサーバ23は、サービス制御局22から送信された基地局IDを緯度・経度情報に変換してコンテンツサーバ40へ送信する。

【0083】そして、コンテンツサーバ40のCPU407は、ゲートウェイサーバ23からの緯度・経度情報を受信すると、この緯度・経度情報を携帯電話機10の位置情報として、上記第1実施形態のステップS112以降に示された処理を行う。このような構成であっても、上記第1実施形態と同様の効果を奏する。

【0084】また、移動パケット通信網20が当該移動パケット通信網20に収容される携帯電話機10の位置を測位する機能を有している場合、移動パケット通信網20が、コンテンツサーバ40からの位置情報の問い合わせ要求に応じて携帯電話機10の位置を測位し、測位した位置情報をコンテンツサーバ40へ返信する構成であってもよい。

【0085】<変形例3>上記第1実施形態では、図5に示されたシーケンスチャートのステップS112において、注文データのみをコンテンツサーバ40からデリバリーサービスの担当支店へ送信する構成とした。しかしながら、上記ステップS112において注文データと

ともに当該注文データに付加された携帯電話機10の位置情報を送信する構成としてもよい。

【0086】この場合、各支店A、B、C……の通信端末50a、50b、50c……が地図表示機能をも有し、また、上記変形例1で説明したように、携帯電話機10の位置がGPS機能などにより詳細に測位されており、かつ、この携帯電話機10の位置情報が配達先である場合には、店員は、配達場所の正確な位置を通信端末50a、50b、50c……の画面上で即座に確認することができる。また、このような構成の場合、例えば、公園で花見を行っているユーザや花火大会などを見学しているユーザなど、ユーザ宅のみならず外出中のユーザに対してデリバリーサービスを提供することが可能となる。

【0087】<変形例4>上記第1実施形態において、コンテンツサーバ40は、いずれかの支店に対する注文が集中している場合に、注文の集中を分散させるため、本来、この支店に対して送信すべき注文データを当該支店の近隣に位置する他の支店に送信する構成としてもよい。また、コンテンツサーバ40から各支店A、B、C……の通信端末50a、50b、50c……に対する注文データの送信は、例えば、ファクシミリなどにより行われる構成であってもよい。さらに、コンテンツサーバ40は、移動パケット通信網20内に設置されている構成であってもよい。

【0088】<変形例5>上記第1実施形態では、注文を送信する通信端末として携帯電話機10を用いた場合について説明した。しかしながら、この通信端末は、携帯電話機10に限定されるものではなく、例えば、移動パケット通信網20を介してデータ通信を行うことが可能なPDA(Personal Digital Assistant)やモバイルコンピュータなどであってもよい。また、PHS(Personal Handyphone System:登録商標)端末であってもよい。

【0089】<変形例6>上記第1実施形態では、デリバリーサービスの例として宅配ピザ屋の場合を説明したが、例えば、デリバリーサービスにより配達される商品は、寿司や弁当などの各種食品や、衣類、電子機器、書籍、文房具、家具などであってもよいことは勿論である。

【0090】<変形例7>上記第1実施形態では、複数の支店を有する同一事業者により提供される配達サービスについて説明したが、地域毎に略同一のサービスを提供する複数事業者が共同でコンテンツサーバ40を運営して配達サービスを提供する構成であってもよい。さらには、第三者がコンテンツサーバ40を運営し、注文者とサービス事業者とを仲介する仲介サービスとして本発明が実施されるものであってもよい。

【0091】[B. 第2実施形態] 上記第1実施形態では、宅配ピザ屋のデリバリーサービスに本発明を適用した場合について説明した。本実施形態では、荷物の宅配

サービスに本発明を適用した場合について説明する。なお、本実施形態における荷物の宅配サービスは、ユーザからの通信端末による宅配依頼に応じて、ユーザ宅などの指定された集荷場所に、最寄の支店から運送員が車両にて荷物を引き取りに訪れ、当該引き取った荷物を依頼された届け先まで配達するサービスである。

【0092】また、本実施形態において、上記第1実施形態と共通する部分については同一の符号を使用するものとする。また、上記第1実施形態と共通する部分についてはその説明を省略するものとする。

【0093】[B-1. 実施形態の構成]

<1. 通信システム全体の構成>図7は、この発明の第2実施形態に係る通信システム2の構成を例示するブロック図である。同図に示されるように、通信システム2は、上記第1実施形態において説明した携帯電話機10、移動パケット通信網20およびインターネット30と、コンテンツサーバ60および通信端末70x、70y、70z……とを有する。

【0094】携帯電話機10は、荷物の集荷依頼を含む宅配依頼データを移動パケット通信網20およびインターネット30を介して宅配受付センタに設置されたコンテンツサーバ60へ送信する。この宅配依頼データの送信に際して携帯電話機10は、自機10の位置情報として、上記第1実施形態において述べた基地局IDあるいは緯度・経度情報を宅配依頼データに付加して送信することができる。

【0095】なお、予め、コンテンツサーバ60に顧客情報としてユーザ宅の住所情報が登録されており、かつ、荷物の集荷場所がユーザ宅である場合、携帯電話機10は、自機10の識別情報のみをコンテンツサーバ60へ送信すればよく、自機10の位置情報をコンテンツサーバ60へ送信する必要はない。

【0096】宅配受付センタは、複数の支店X、Y、Z……を有する宅配事業者により運営されている。この宅配受付センタに設置されたコンテンツサーバ60は、当該コンテンツサーバ60に対して携帯電話機10のユーザが荷物の宅配依頼を行う際に利用する宅配依頼フォームを携帯電話機10へ送信することができる。

【0097】また、このコンテンツサーバ60には、各支店X、Y、Z……とその位置情報とが予め登録されており、コンテンツサーバ60は、携帯電話機10から受信した宅配依頼データに付加されている携帯電話機10の位置情報、あるいは予め当該コンテンツサーバ60に登録されているユーザ宅の住所情報に従って、各支店X、Y、Z……の中からユーザ宅などの集荷場所に最寄の支店を荷物の集荷担当支店として決定する。また、コンテンツサーバ60は、決定した集荷担当支店に設置されている通信端末に対し、携帯電話機10から受信した宅配依頼データをパケット通信により送信する。

【0098】なお、以降、本実施形態においてコンテン

ツサーバ60は、集荷場所に最も近い位置にある支店を集荷担当支店として決定するものとするが、集荷場所の最寄の支店が集荷担当支店として決定される構成でなくともよい。例えば、各支店X、Y、Z……が行政管轄区域と同様のサービス管轄エリアを有している場合、集荷担当支店は、集荷場所との距離ではなく、集荷場所がどの支店のサービス管轄エリアに含まれるのかで決定される。

【0099】通信端末70x、70y、70z……は、コンテンツサーバ60並びに他の通信端末70x、70y、70z……との間でパケット通信を行うことが可能である。これらの通信端末70x、70y、70z……が設置された各支店X、Y、Z……では、通信端末70x、70y、70z……により受信された宅配依頼データに従って、ユーザ宅などの集荷場所に対する荷物の集荷サービスを実施する。より具体的に説明すると、支店X、Y、Z……では、運送員が車両にて集荷場所まで荷物を引き取りに訪れ、当該引き取った荷物を依頼された届け先まで配達するために、一旦、自分の支店X、Y、Z……まで持ち帰る。

【0100】この後、支店X、Y、Z……では、持ち帰った荷物の配達先住所に最も近い位置にある支店を特定する。そして、当該特定した支店に設置された通信端末に対し、携帯電話機10から受信した宅配依頼データをパケット通信により転送するとともに、上記特定した支店に対し、集荷した荷物を発送する。そして、配達先住所の最寄支店では、集荷元の支店から荷物が届けられると、運送員が車両にて届け先の家まで荷物を配達する。

【0101】<2. コンテンツサーバの構成>図8は、図7に示されたコンテンツサーバ60のハードウェア構成を例示するブロック図である。同図に示されるように、コンテンツサーバ60は、上記第1実施形態において説明したコンテンツサーバ40(図3参照)と同様に、操作入力部601と、ROM602と、RAM603と、通信インタフェース604と、表示部605と、HD606と、CPU607とを有し、これらの各部はバス608によって接続されている。また、HD606は、HP領域606aと、支店登録テーブル606bと、顧客管理DB606cとを有する。

【0102】HP領域606aは、宅配事業者の社外向けホームページ用の各種データが格納されている領域である。このHP領域606aには、ホームページの宅配受付コーナーにおいて、宅配サービスに関する料金や営業時間帯などを携帯電話機10のユーザに対して提示するためのサービス案内データや、ユーザが携帯電話機10を用いて荷物の宅配を依頼する際に利用する宅配依頼フォームデータなどが格納されている。

【0103】また、この宅配依頼フォームデータには、携帯電話機10に対して自機10の位置情報(基地局IDあるいは緯度・経度情報)を宅配依頼データに付加し

て送信する旨を指示するコマンドが含まれている。

【0104】支店登録テーブル606bには、宅配サービスの各支店X、Y、Z……に関する情報が登録されている。この支店登録テーブル606bは、上記第1実施形態において図4に示された支店登録テーブル406bと同様に、「支店名」、「位置情報（緯度、経度）」、「住所」、「通信アドレス」の各項目を有し、各支店X、Y、Z……毎に、支店名と、支店の位置を示す緯度・経度情報と、支店の住所と、支店に設置された通信端末70x、70y、70z……の通信アドレスとが格納されている。

【0105】なお、「位置情報（緯度、経度）」には、各支店X、Y、Z……毎に当該支店がサービスを提供するサービス管轄エリアの範囲を示すデータが格納される構成であってもよい。

【0106】顧客管理DB606cには、携帯電話機10から受信した配達依頼データが依頼日時、集荷担当支店名、配達担当支店名などに対応付けられて顧客毎に蓄積される。

【0107】CPU607は、本発明に特有な処理として、通信インタフェース604を介して携帯電話機10からの宅配依頼データを受信すると、まず、当該宅配依頼データに付加されている携帯電話機10の位置情報、あるいは宅配依頼データ内の集荷場所の住所に従って、支店登録テーブル606bに登録されている各支店X、Y、Z……の中から荷物の集荷を担当する最寄の支店を決定する。以上が本実施形態に係る通信システム2の構成である。

【0108】[B-2. 第2実施形態の動作] 次に、本実施形態の動作について説明する。図9は、携帯電話機10により荷物の宅配サービスの依頼を行う場合の通信システム2各部の動作を例示するシーケンスチャートである。まず、携帯電話機10は、操作入力部からの指示に応じてWebブラウザを起動するとともに、移動パケット通信網20のサービス制御局22に対してパケット登録要求を送信し、自機10のIPアドレスを取得する。

【0109】次いで、携帯電話機10は、Webブラウザ上においてユーザによりコンテンツサーバ60の通信アドレスが入力され、アクセスする旨が指示されると、コンテンツサーバ60に対してアクセス要求を送信する（ステップS201）。コンテンツサーバ60のCPU607は、携帯電話機10からのアクセス要求を通信インタフェース604を介して受信すると、まず、HP領域606aからホームページのトップ画面データを読み出して、当該トップ画面データを携帯電話機10へ返信する（ステップS202）。

【0110】携帯電話機10は、コンテンツサーバ60からのトップ画面データを受信すると、トップ画面データに基づく画像を液晶表示部に表示する。このトップ画

面の表示に応じてユーザにより宅配受付コーナーを閲覧する旨の指示が入力されると（ステップS203）、携帯電話機10は、宅配受付コーナーの情報をダウンロードする旨のダウンロード要求をコンテンツサーバ60へ送信する（ステップS204）。

【0111】コンテンツサーバ60のCPU607は、携帯電話機10からのダウンロード要求を受信すると、HP領域606aからサービス案内データおよび宅配依頼フォームデータを読み出す（ステップS205）。そして、CPU607は、読み出したサービス案内データおよび宅配依頼フォームデータを携帯電話機10へ返信する（ステップS206）。

【0112】携帯電話機10は、コンテンツサーバ60からのサービス案内データおよび宅配依頼フォームデータを受信すると、まず、サービス案内データに基づく画面表示を行う。これにより携帯電話機10のユーザは、宅配サービスに関する情報を閲覧することができる。このサービス案内画面においてユーザにより荷物の宅配を依頼する旨の指示が入力されると、携帯電話機10の液晶表示部には、コンテンツサーバ60から受信した宅配依頼フォームが表示される。

【0113】図10は、携帯電話機10の液晶表示部に表示される画面表示例について示す図である。同図

(a)に示されるように、宅配依頼フォームに従ってユーザにより、集荷場所の住所、ユーザの氏名、携帯電話機10の電話番号または電子メールアドレス、集荷希望日時、配達先住所、配達相手の氏名、配達相手の電話番号などが入力され、送信が指示されると（ステップS207）、次いで、携帯電話機10の液晶表示部には、図10(b)に示される画面が表示される。なお、図10(a)に示される画面表示例において破線で示される領域は、キー操作によって表示内容をスクロールさせることで画面内に表示される。

【0114】図10(b)は、ユーザが携帯電話機10により荷物の宅配依頼を行っている現在位置と集荷場所が同じであるか否かの確認を行うためのものである。この現在位置と集荷場所とが同じ位置であるか否かの確認は、コンテンツサーバ60において、携帯電話機10の位置情報を用いて集荷を担当する最寄の支店を決定するのか、それともユーザにより入力された集荷場所の住所を用いて集荷を担当する最寄の支店を決定するのかを指定するためのものである。

【0115】例えば、サラリーマンが昼休みに会社から携帯電話機10を用いて荷物の宅配を依頼する場合、サラリーマンが依頼を行っている現在位置は会社であって、集荷場所が自宅である場合、自宅とは距離が著しく離れている。この場合、コンテンツサーバ60は、携帯電話機10の現在位置ではなく、集荷場所である自宅の住所に従って、当該自宅に最も近い支店を集荷担当支店として選択する必要がある。

【0116】一方、サラリーマンが自宅から荷物の宅配を依頼する場合、サラリーマンが依頼を行っている現在位置は集荷場所である自宅となる。この場合、コンテンツサーバ60は、携帯電話機10の現在位置に従って集荷担当支店を選択することができる。

【0117】以上説明したように、宅配の依頼を行っている携帯電話機10の現在位置に従って集荷担当支店を特定するのか、それとも宅配依頼データ内の集荷場所の住所に従って集荷担当支店を特定するのかを決定するために、図10(b)に示される確認画面が携帯電話機10の液晶表示部に表示される。この確認画面においてユーザは、宅配の依頼を行っている現在位置と集荷場所が同じである場合にテンキー「1」を、現在位置と集荷場所が異なる場合にテンキー「9」を押下する。ユーザによりテンキー「1」または「9」が押されると、携帯電話機10は、現在位置と集荷場所が同じであるか否かを示す識別情報と自機10の位置情報とを宅配依頼データに付加する(ステップS208)。

【0118】前述したように、コンテンツサーバ60から受信した宅配依頼フォームデータには、携帯電話機10に対して自機10の位置情報を宅配依頼データに付加して送信する旨を指示するコマンドが含まれている。したがって、携帯電話機10は、上記コマンドに従って、メモリに格納されている位置登録用の基地局IDあるいは自機10の緯度・経度情報を、現在位置と集荷場所が同じであるか否かを示す識別情報とともに宅配依頼データに付加し、当該自機10の位置情報および識別情報が付加された宅配依頼データをコンテンツサーバ60に対して送信する(ステップS209)。

【0119】また、携帯電話機10から送信された宅配依頼データをコンテンツサーバ60へ中継するゲートウェイサーバ23では、上記第1実施形態において述べたように、携帯電話機10の位置情報を基地局ID形式から緯度・経度形式に変換する機能を有している。したがって、ゲートウェイサーバ23は、携帯電話機10からの宅配依頼データを受信すると、当該宅配依頼データに付加されている位置情報が基地局IDである場合には、当該基地局IDを緯度・経度情報に変換し(ステップS210)、当該変換した緯度・経度情報を宅配依頼データに付加してコンテンツサーバ60へ送信する(ステップS211)。

【0120】コンテンツサーバ60のCPU607は、ゲートウェイサーバ23からの宅配依頼データを受信すると、まず、当該宅配依頼データに付加されている識別情報に従って、携帯電話機10の位置情報を用いて集荷担当支店を決定するのか、それとも宅配依頼データ内の集荷場所の住所を用いて集荷担当支店を決定するのかを判別する。

【0121】その結果、携帯電話機10の位置情報を用いて集荷担当支店を決定すると判別した場合、コンテン

ツサーバ60のCPU607は、まず、受信した宅配依頼データに付加されている携帯電話機10の緯度・経度情報と、支店登録テーブル606bに格納されている各支店X、Y、Z……の緯度・経度情報とを比較する。そして、CPU607は、支店登録テーブル606bに登録されている支店X、Y、Z……の中から、携帯電話機10の位置に対して最も近い位置にある支店を特定する(ステップS212)。ここで特定された支店が、集荷担当支店となる。

【0122】なお、前述したように、支店登録テーブル606bに各支店X、Y、Z……のサービス管轄エリアの範囲を示すデータが格納されている場合は、携帯電話機10の位置をサービス管轄エリアとして含む支店が、集荷担当支店としてCPU607により特定される。

【0123】一方、コンテンツサーバ60のCPU607は、宅配依頼データ内の集荷場所の住所を用いて集荷担当支店を決定すると判別した場合、受信した宅配依頼データ内の集荷場所の住所と、支店登録テーブル606bに格納されている各支店X、Y、Z……の住所情報とを比較する。そして、CPU607は、支店登録テーブル606bに登録されている支店X、Y、Z……の中から、集荷場所の住所に対して最も近い位置にある支店を集荷担当支店として特定する(ステップS212)。

【0124】ここでは、上記ステップS212において、図7に示される「支店Y」が集荷担当支店に決定されたものとして以降の説明を行う。ステップS212の後、コンテンツサーバ60のCPU607は、支店登録テーブル606bから支店Yに対店付けられている通信アドレスを読み出す。そして、CPU607は、読み出した通信アドレスを用いて支店Yに設置されている通信端末70yに対し、携帯電話機10から受信した宅配依頼データを送信する(ステップS213)。

【0125】支店Yに設置された通信端末70yは、コンテンツサーバ60から宅配依頼データを受信すると、当該宅配依頼データを受付けたことを示す依頼受け付け通知をコンテンツサーバ60へ返信する(ステップS214)。また、通信端末70yからの依頼受け付け通知を受信したコンテンツサーバ60は、依頼元となる携帯電話機10に対し、宅配依頼を受付けたことや集荷を担当する支店Yに関する情報(例えば、問い合わせ電話番号や担当者名など)を含んだ依頼受け付け通知を送信する(ステップS215)。

【0126】そして、携帯電話機10では、コンテンツサーバ60から受信した依頼受け付け通知に従って、宅配依頼が受け付けられたことや集荷担当支店Yに関する情報などが液晶表示部に表示される。

【0127】一方、コンテンツサーバ60のCPU607は、上記ステップS215において依頼受け付け通知を携帯電話機10へ送信した後、携帯電話機10から受信した宅配依頼データを、当該宅配依頼データに付加され

10

20

30

40

50

た位置情報や依頼日時、集荷担当支店名などに対応付けて顧客管理DB606cに格納する(ステップS216)。

【0128】また、支店Yでは、上記ステップS214において依頼受け通知がコンテンツサーバ60へ送信された後、運送員により荷物の集荷サービスが実施される。すなわち、支店Yでは、宅配依頼データに従って、ユーザにより指定された集荷希望日時に運送員が車両にて集荷場所まで荷物を引き取りに訪れ、当該引き取った荷物を依頼された届け先まで配達するために、一旦、自分の支店X、Y、Z……まで持ち帰る。そして、集荷が終了すると、運送員あるいは支店員により集荷が完了した旨の人力が通信端末70yに対して行われ、これに応じて通信端末70yは、集荷が完了したことを示す集荷完了通知をコンテンツサーバ60へ送信する(ステップS217)。

【0129】次に、図11は、本実施形態における宅配サービスの概要を説明するための模式図である。まず、ユーザ(依頼人)は、携帯電話機10を用いて宅配依頼データ(図10(a)参照)をコンテンツサーバ60へ送信する(ステップA1)。コンテンツサーバ60は、受信した宅配依頼データに付加されている携帯電話機10の位置情報あるいは宅配依頼データ内の集荷場所の住所に従って、集荷担当支店を決定し、当該支店へ宅配依頼データを転送する(ステップA2)。

【0130】集荷担当支店では、当該支店に設置された通信端末によりコンテンツサーバ60からの宅配依頼データを受信すると、当該宅配依頼データに従って、ユーザにより指定された集荷希望日時に運送員が車両にて集荷場所まで荷物を引き取りに訪れ(ステップA3)、当該引き取った荷物を集荷担当支店まで持ち帰る(ステップA4)。この後、集荷担当支店では、運送員あるいは支店員により集荷が完了したことが通信端末に入力され、これに応じて通信端末は、集荷完了通知をコンテンツサーバ60へ送信する(ステップA5)。

【0131】また、集荷担当支店では、支店員により宅配依頼データ内の配達先住所に従って配達を担当する配達担当支店が決定され、当該支店へ通信端末により宅配依頼データが転送されるとともに(ステップA6)、集荷した荷物が配達担当支店へ配送される(ステップS7)。

【0132】配達担当支店では、当該支店に設置された通信端末により集荷担当支店からの宅配依頼データを受信する。また、配達担当支店では、集荷担当支店から配送された荷物を受け取る。この後、配達担当支店では、まず、受信した宅配依頼データに記載されている配達相手(受取人)に対して支店員が電話により受取の確認を行い(ステップA8)、受取人から受取希望日時や受取場所の変更有無などの回答を得る(ステップA9)。

【0133】ここで、受取人がパケット通信機能を有す

る携帯電話機などの携帯端末を所持しており、宅配依頼データに受取人の電子メールアドレスが記載されている場合、電子メールなどにより受取人への確認が行われる構成であってもよい。

【0134】この後、配達担当支店では、受取人から得た回答に従って、指定された配達希望日時に運送員が車両にて受取人宅などの配達場所まで荷物を配達に行く(ステップA10)。配達が完了すると、配達担当支店では、運送員あるいは支店員により配達が完了したことが通信端末に入力され、これに応じて通信端末は、配達完了通知をコンテンツサーバ60へ送信する(ステップA11)。そして、コンテンツサーバ60は、配達担当支店からの配達完了通知を受信すると、ユーザ(依頼主)の所持する携帯電話機10に対し、電子メールにより配達完了通知を送信する(ステップA12)。

【0135】以上説明したように本実施形態によれば、コンテンツサーバ60は、携帯電話機10からの宅配依頼に応じて集荷場所に最寄の支店、あるいは集荷場所をサービス管轄エリアに含む支店を集荷担当支店として特定し、当該特定した支店の通信端末に宅配依頼データを転送する。特に、携帯電話機10を用いて依頼を行った位置と集荷場所とが同じである場合には、宅配依頼データに付加されている携帯電話機10の位置に対して最寄の支店、あるいは携帯電話機10の位置をサービス管轄エリアとして含む支店を集荷担当支店として決定する。したがって、宅配サービスの事業者は、各支店を効率的に運営することができる。また、宅配サービスの利用者は、自分に対してサービスを提供してくれる支店を電話帳や各種の検索サービスを用いて検索する必要がない。

【0136】[B-3. 第2実施形態の変形例]以上、本発明の第2実施形態について説明したが、本実施形態はあくまでも例示であり、本発明の趣旨から逸脱しない範囲で様々な変形が可能である。変形例としては、例えば、上記第1実施形態の変形例1〜5および変形例7に加え、さらに以下のようなものが考えられる。

【0137】<変形例1>上記第2実施形態において、コンテンツサーバ60は、携帯電話機10から受信した宅配依頼データに従って、集荷担当支店に加え、配達担当支店を決定する構成であってもよい。このような構成とすれば、集荷担当支店において配達担当支店を特定する作業を行う必要がない。

【0138】<変形例2>上記第2実施形態では、本発明を荷物の集荷サービスに適用した場合について説明したが、例えば、粗大ゴミ等の有料回収サービスや、訪問介護サービス、電子機器の訪問修理サービスなどに対して本発明を適用してもよい。

【0139】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、サービス要求を行った通信端末の位置に応じてサービス提供者を決定し、当該決定されたサービス提供者によりサ

10

20

30

40

50

サービス要求者に対するサービスが提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の第1実施形態に係る通信システムの構成を例示するブロック図である。

【図2】 同実施形態に係るサービス制御局において、ホームメモリのデータ構成を例示する図である。

【図3】 同実施形態に係るコンテンツサーバのハードウェア構成を例示するブロック図である。

【図4】 同実施形態に係るコンテンツサーバにおいて、HDに格納されている支店登録テーブルのデータ構成を例示する図である。

【図5】 同実施形態に係る携帯電話機によりデリバリーサービスの注文を行う場合の通信システム各部の動作を例示するシーケンスチャートである。

【図6】 同実施形態に係る携帯電話機の液晶表示部に表示される画面表示例を示す図である。

【図7】 本発明の第2実施形態に係る通信システムの構成を例示するブロック図である。

【図8】 同実施形態に係るコンテンツサーバのハードウェア構成を例示するブロック図である。

【図9】 同実施形態に係る携帯電話機により荷物の宅配サービスの依頼を行う場合の通信システム各部の動作を例示するシーケンスチャートである。

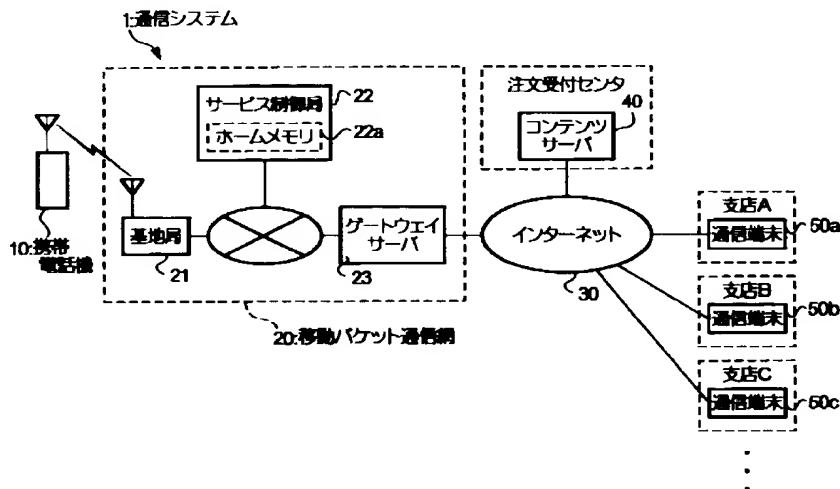
【図10】 同実施形態に係る携帯電話機の液晶表示部に表示される画面表示例を示す図である。

【図11】 同実施形態に係る宅配サービスの概要を説明するための模式図である。

【符号の説明】

1, 2……通信システム、10……携帯電話機、20……移動パケット通信網、21……基地局、22……サービス制御局、22a……ホームメモリ、23……ゲートウェイサーバ、30……インターネット、40……コンテンツサーバ、50a～50c、70x～70z、……通信端末、401, 601……操作入力部、402, 602……ROM、403, 603……RAM、404, 604……通信インタフェース、405, 605……表示部、406, 606……HD、406a, 606a……HP領域、406b, 606b……支店登録テーブル、406c, 606c……顧客管理DB、407, 607……CPU、408, 608……バス。

【図1】

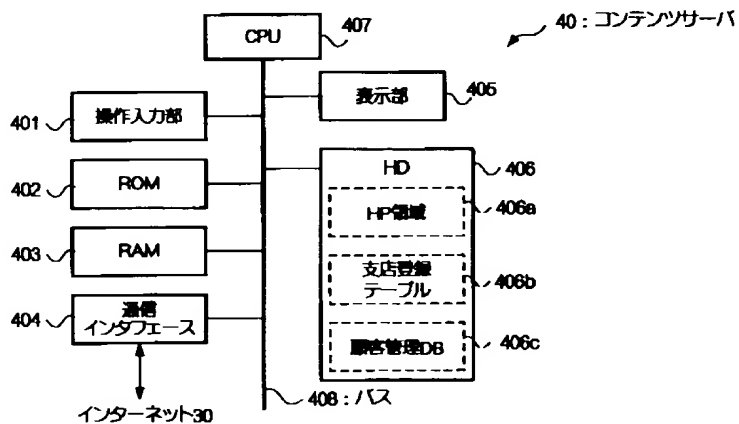


【図2】

22a:ホームメモリ

移動機ID	IPアドレス	基地局ID
0901-000-001	192.168.0.1	BS-A000021
0901-000-003	192.168.0.2	BS-A000021
0901-000-006	192.168.3.1	BS-A001847
...

【図3】

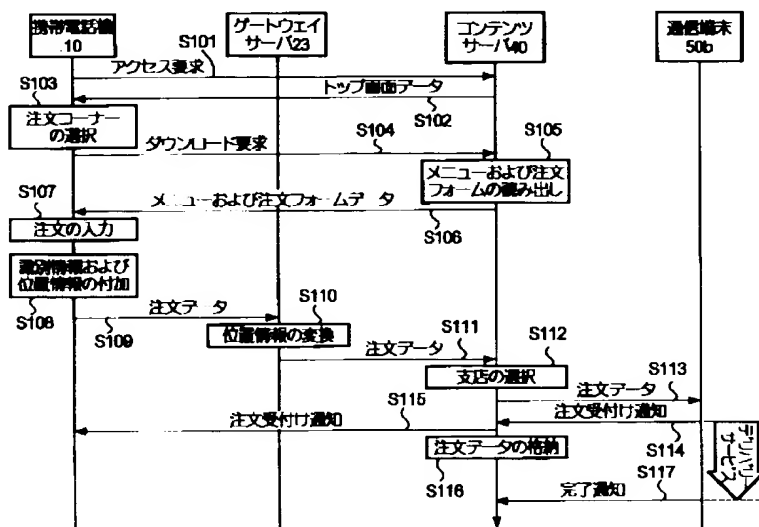


【図4】

404b: 支店登録テーブル

支店名	位置情報(緯度,経度)	住所	通信アドレス
新宿支店	(X1, Y1)	東京都新宿区□□□□……	Shinjyuku@aaaa.co.jp
渋谷支店	(X2, Y2)	東京都渋谷区○○○……	Shibuya@aaaa.co.jp
池袋支店	(X3, Y3)	東京都豊島区△△△……	Ikebukuro@aaaa.co.jp
…	…	…	…

【図5】



【図6】

(a)

宅配サービス

必要事項を入力してください

【1】注文商品

☐ シーフードピザ(L)

☒ ミックスピザ(M)

☐ ミックスピザ(L)

☒ 普通

☒ サラダ

☒ オレンジジュース

【2】配達先

東京都渋谷区.....

【3】あなたの氏名

佐藤 太郎

【4】あなたの電話番号

0901-000-0001

(b)

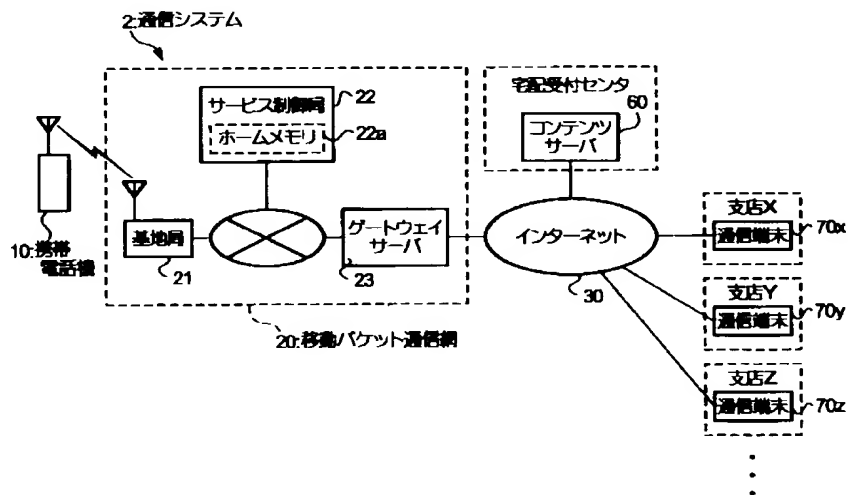
30分以内にお届けします!

【配達先と現在位置の確認】

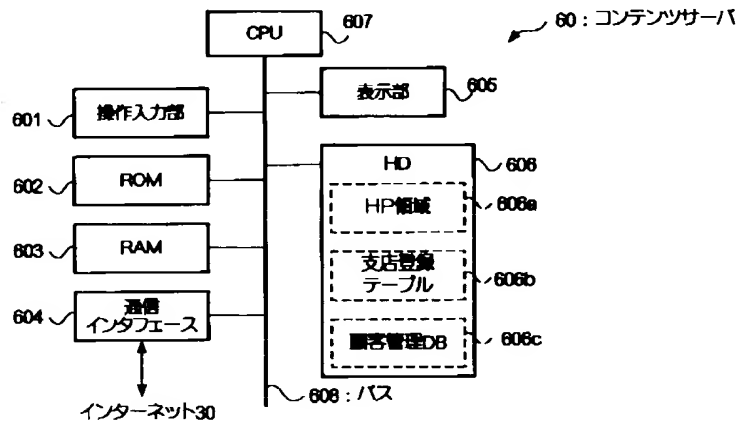
現在位置と配達先が同じ場合は
【1】キーを、現在位置と配達先
が異なる場合は【9】キーを押し
て下さい

【9】配達先と異なる

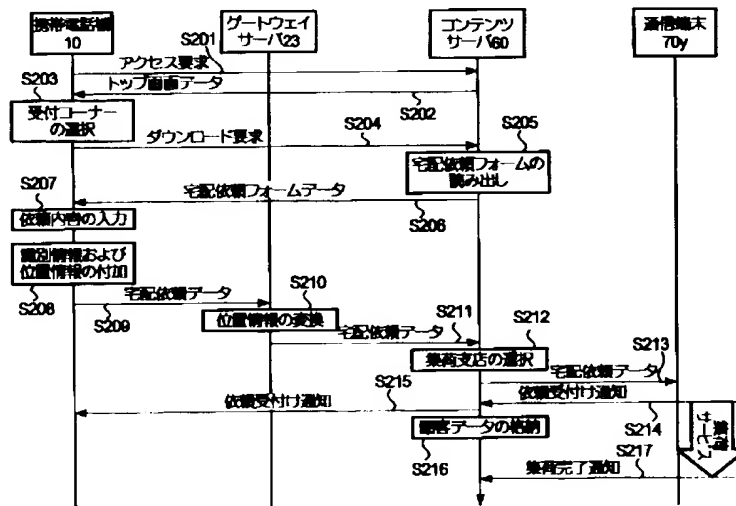
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

(a)

必要事項を入力してください

[1] 集荷場所
東京都渋谷区……

[2] あなたの氏名
佐藤 太郎

[3] あなたの電話番号
0901-000-0001

[4] 集荷希望日時
03月29日15~19時頃

[5] 配達先
神奈川県横浜市中区……

[6] 配達相手の氏名
佐藤 次郎

[7] 配達相手の電話番号
0901-000-1111

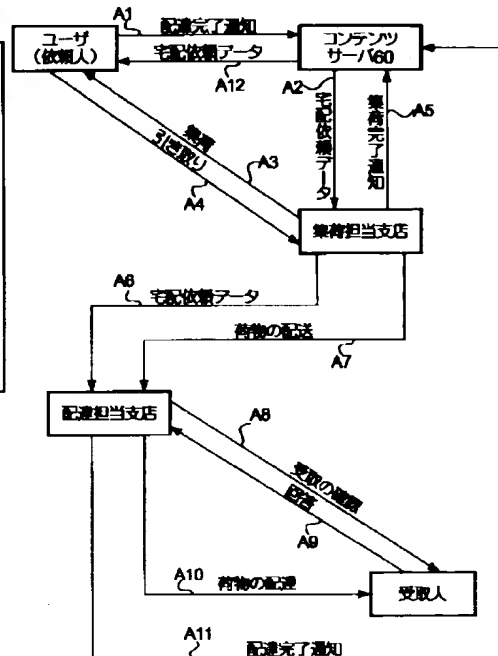
(b)

【配達先と現在位置の確認】

現在位置と集荷場所が同じ場合は
[1]キーを、現在位置と集荷場所が
異なる場合は[9]キーを押して下さい。

[9] 集荷場所と異なる

【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷H 0 4 Q 7/20
7/34

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26
H 0 4 Q 7/04

テーマコード(参考)

1 0 6 A
Z

Fターム(参考) 5K024 AA02 AA75 AA76 BB04 BB07
CC11 DD01 DD02 EE01 FF03
GG01 GG10
5K067 AA21 BB02 EE02 EE06 EE16
FF02 FF03 HH11 JJ51
5K101 KK17 LL12 MM05 MM07 NN02
NN18 NN22 NN25 PP03 RR22
TT02 UU18